



Facultat de Ciències Jurídiques
i Econòmiques · FCJE

El “*crunch*” en la industria de los videojuegos

Autor: Jesús Moreno Calatayud

Tutor: Juan Carlos Redondo Gamero

Titulación: Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos

Curso: 2019/2020

ÍNDICE

1. ¿Por qué este trabajo de fin de grado?
2. Objetivos.
3. Marco teórico.
 - a. Tipos de estudios.
 - b. El equipo de desarrollo
 - c. ¿Cuánto cuesta hacer un videojuego?
 - d. Como se hace un videojuego.
 - e. Calendario de lanzamientos.
 - f. Los retrasos.
 - g. ¿Que lleva a un estudio a hacer “*crunch*”?
 - h. ¿Qué supone trabajar en un estudio de videojuegos?
 - i. ¿Todos los estudios hacen “*crunch*”?
4. ¿Qué ocurre entonces?
 - a. ¿El Crunch, por qué?
 - b. Las consecuencias y la responsabilidad empresarial.
5. La legislación en cuanto al desarrollo de videojuegos.
 - a. Unión Europea
 - b. España
 - c. Francia
 - d. Reino Unido
 - e. Alemania
 - f. Estados Unidos
 - g. Canadá
 - h. Japón
6. Conclusiones.
7. Bibliografía.

1 ¿Por qué este trabajo de fin de grado?

Desde que era pequeño he crecido en contacto con los videojuegos, siempre me he sentido interesado en el mundo de los videojuegos, he crecido con juegos y he leído de la problemática y la visión negativa que tienen los videojuegos de violentos y otros estereotipos y al mismo tiempo he podido experimentar de propia mano lo erróneo de estos estereotipos.

Y ahora, gracias al grado de Relaciones Laborales y Recursos Humanos me he sentido interesado por el contexto laboral de este nuevo mercado, por eso mismo este trabajo de fin de grado es tanto la manera de poner en práctica mucho de lo aprendido como una oportunidad de aprender del mercado de los videojuegos con el que he crecido y relacionarlo con lo que he aprendido durante estos 4 años.

2 OBJETIVOS

La industria de los videojuegos es una industria relativamente nueva a pesar de que su origen se remonta a 1958 pero no es hasta las últimas décadas que los videojuegos han pasado de ser algo de nicho casi desconocido a estar presentes prácticamente en la vida de todo el mundo, desde los ordenadores y las consolas hasta los juegos de teléfono o Facebook.

Actualmente la industria de los videojuegos es una salida laboral muy atractiva para mucha gente joven, y el desarrollo de videojuegos un trabajo que prácticamente no necesita formación universitaria ya que muchos programadores de la industria empezaron a programar como un hobby, además cualquiera puede formarse de manera autodidacta por internet.

Por eso me parece relevante el estudiar un fenómeno bastante grave que se ha originado alrededor de esta industria y que los medios de comunicación del tema han bautizado como 'Crunch', básicamente explotación laboral, trabajar muchas más horas a la semana de las acordadas por contrato, sin cobrar las horas extra durante largos periodos de tiempo dentro del desarrollo de un proyecto.

Y me parece cuanto menos relevante el hecho de que salgan CEOs, o líderes de empresa reconociendo esta explotación en público, justificándola como "cultura del esfuerzo" y que no afecte de manera negativa a la economía de la compañía, ni al lanzamiento de algún videojuego, habiendo casos de grupos grandes de trabajadores que han estado hasta 1 año trabajando casi 100 horas a la semana y sin cobrar las horas extra.

Dentro de este trabajo de fin de grado basado en el "Crunch" en la industria del desarrollo de videojuegos el objetivo es el facilitar el conocimiento sobre una situación actual de un mercado laboral nuevo con muchos estereotipos, facilitando el conocimiento del entorno legal de los principales estudios de desarrollo y la mentalidad de las personas que trabajan en esta industria.

Va dirigido al grado de relaciones laborales y recursos humanos tanto a la rama de derecho como a la rama de recursos humanos ya que es una problemática que puede suponer la toma de medidas legales, así como medidas de protección de la salud de los trabajadores y cuya solución depende de la gestión en recursos humanos de los estudios desarrolladores de videojuegos.

La industria de los videojuegos es una industria cada vez más importante y poco a poco los países se están dando cuenta, de esta manera están apareciendo nuevos cursos de formación y nuevos grados universitarios orientados a formar a jóvenes para estos nuevos puestos de trabajo, pero aún hay mucha falta de conocimiento, tanto de las condiciones del sector por parte de los gobiernos, como de los derechos laborales por parte de los trabajadores, por lo tanto este trabajo de fin de grado también iría dirigido a los nuevos cursos y grados orientados a la formación de los futuros trabajadores en el sector de los videojuegos.

3 MARCO TEÓRICO

Para empezar me parece relevante el recalcar que el mercado de los videojuegos es un mercado muy competitivo donde cada año se venden miles de juegos distintos, pero solo son una veintena los que destacan.

Los estudios tienen estrictos contratos de confidencialidad para evitar filtraciones de proyectos en desarrollo, por lo tanto, es muy común que muchos trabajadores no acepten hacer declaraciones si no se garantiza su anonimato.

Para poder hablar en condiciones del mercado laboral en el desarrollo de videojuegos es necesario conocer ciertos puntos importantes del funcionamiento del propio mercado laboral de esta manera, a continuación, se tratarán los puntos más importantes, a pesar de que no son todos, sí que son los más relevantes para poder conocer de manera clara el marco en que se encuentra el desarrollo de videojuegos tanto en nuestro país como en el resto del mundo.

a. Los estudios

Los estudios son las compañías que desarrollan el videojuego y que lo crean desde 0 y las 'empresas o distribuidoras' compran los derechos del juego y son quienes distribuyen el juego en el mercado. Existen estudios que trabajan en exclusiva con una distribuidora y otros que directamente son propiedad de la empresa distribuidora y son estas empresas las que ponen las fechas límites y fechas de salida, aunque este punto se tratará más adelante.

En primer lugar, es necesario conocer los tipos de estudio que trabajan en el mercado de los videojuegos, a pesar de que hay distintas maneras de diferenciar los diferentes estudios, en este caso van a estar diferenciados, por sus niveles de financiación, es decir de mayor capacidad financiera a menor.

- 1- Los estudios con financiación privada:** Son estudios que o bien son propiedad de alguna de las empresas distribuidoras o bien tienen contratos o acuerdos con las empresas distribuidoras que financian en algunos casos totalmente en otros parcialmente el desarrollo de los proyectos, dentro de este tipo de estudios se diferencian entre ellos por la cantidad de financiación, ya que unos obtienen más recursos que otros lo que permite hacer proyectos más o menos grandes.
- 2- Los estudios de los videojuegos como servicio:** Este es el tipo de estudio más diferente de todos ya que los juegos que ofrecen suelen ser gratuitos y sus beneficios se originan en la venta de objetos virtuales para el propio juego así como materiales cosméticos para el juego y dependen de mantener el juego que ofrecen constantemente actualizado y con mejoras y novedades de manera regular.
- 3- Los estudios independientes:** Son estudios pequeños, que habitualmente suelen tener de menos de 10 trabajadores y que también suelen ser todos propietarios del estudio. Muchas veces obtienen su financiación mediante métodos solidarios con plataformas de "crowdfunding" como "Kickstarter", muchos de ellos no superan el año de vida y acaban cerrando antes de conseguir publicar un juego o bien, no obtienen los beneficios suficientes para mantenerse durante el primer año.

b. El equipo de desarrollo

Para desarrollar un videojuego es necesario contar con un equipo de trabajo. En un estudio de videojuegos normal hay alrededor de 30 trabajadores, los estudios independientes suelen ser de equipos de menos de 10 trabajadores donde cada trabajador cumple más de una función en el desarrollo del videojuego y finalmente las empresas grandes tienen varios estudios, habiendo empresas que emplean a más de 100 trabajadores repartidos por varios estudios.

De esta manera voy a explicar la estructura de los trabajadores que tienen los estudios, en este caso depende del tamaño del estudio pueden haber puestos que lo cubra un único trabajador y otros estarán cubiertos por varios trabajadores en cada uno de los puestos.

Los principales trabajadores en el desarrollo de un videojuego son:

- **Programadores:** Son los que escriben el código y demás tareas de programación de los juegos, son los responsables de la optimización y son los que se encargan de solucionar la mayoría errores en el juego.

Los que llevan más tiempo en el estudio serán “programadores sénior” y además de las tareas de programador son los que se encargan de enseñar el funcionamiento del estudio a los “programadores junior” que son los nuevos programadores en la empresa, empresas como “*Valve*” encomiendan a sus nuevos trabajadores a que se relacionen con los trabajadores que tienen más experiencia en el estudio para que se adapten mejor a las costumbres del propio estudio.

- **Artistas:** Son los responsables de hacer el arte en 3D o 2D, así como las animaciones del juego, los artistas son los que más afectados se ven por las acciones del resto del equipo ya que se ven condicionados por los diseños y las capacidades de los programadores.
- **Ingenieros de sonido:** Son las personas que se encargan de crear las pistas de sonido, así como la música, por lo tanto, también son artistas, y las voces. Hacen que estas pistas de sonido y la música suene cuando corresponda dentro del juego. Su trabajo empieza una vez el diseño ha terminado o está muy avanzado, además este trabajo está muy conectado con el de los programadores y los artistas con las animaciones, ya que son estos los que crean las animaciones de personajes

hablando y los ingenieros de sonido se encargan de que el sonido o las voces coinciden con la animación que las genera.

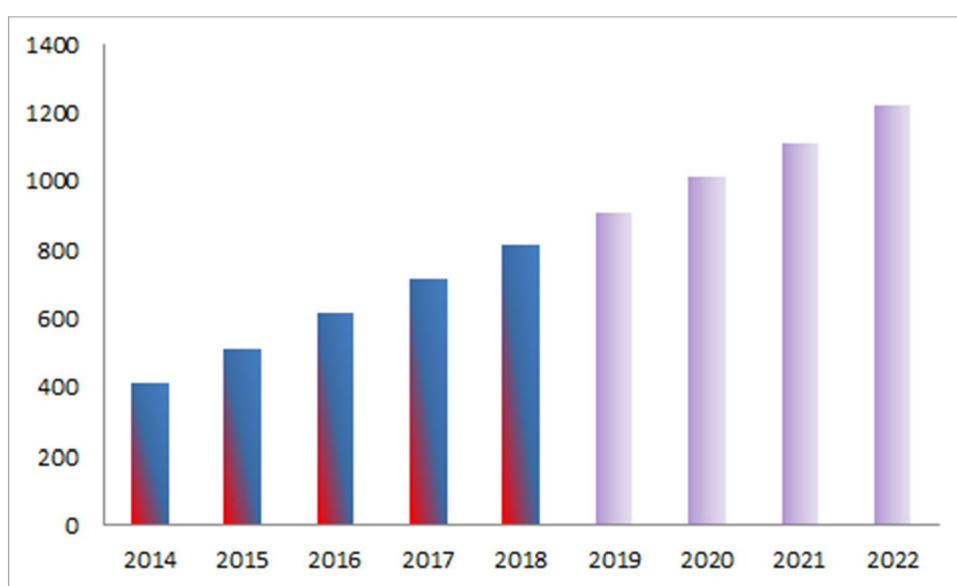
- **“Testers”:** Son los que se encargan de evaluar el trabajo del resto de equipos, estos se encargan de probar los juegos en desarrollo y deben buscar e informar de los errores de los mismos, ya que la única manera de encontrar un error en la programación es probando el juego para ver cómo reaccionan los códigos de programación con las posibles acciones de los clientes, para asegurarse que no haya errores en el juego.
- **Diseñadores:** Son los que crean los juegos como concepto, estos se encargan de diseñar el mapa, los niveles, las mecánicas, los menús, en general todo el juego sin la parte de programación. Los diseñadores deben estar en constante comunicación con los programadores para asegurarse de que el proyecto está siendo como se ha diseñado.
- **Guionistas:** Son los que se encargan de crear la historia del juego y escribir los diálogos de la misma.
- **Director de proyecto:** Es la persona que se encarga de que se cumplan los calendarios de desarrollo. Controla al resto de personas del equipo a excepción del CEO para que cumplan con los plazos previstos.
- **CEO:** Suele ser el fundador del estudio, hace las veces de portavoz del estudio y encargado de publicidad, es el que da las entrevistas durante el desarrollo de los proyectos y quien presenta el videojuego una vez está terminado.

Aunque hay más trabajadores implicados dentro del desarrollo, como los actores de doblaje, equipo de marketing, etc... Estos son los trabajadores implicados en primera línea del desarrollo de un videojuego.

Una vez terminado el proyecto o una vez que el nivel de desarrollo del proyecto está suficientemente avanzado aparecen nuevos trabajadores como los compositores que se encargan de la música en el juego o los actores y actrices de doblaje que dan la voz a los

personajes en los distintos idiomas y los traductores que traducen los textos del juego en los distintos idiomas, entre otros.

A excepción del director de proyecto y del CEO el resto de trabajadores del estudio repartidos en estos puestos, están afectados por el trabajo de los demás, los estudios de desarrollo son muy similares a las cadenas de montaje, solo que en este caso la cadena de montaje es conceptual, cada parte del equipo se encarga de un nivel de la producción del videojuego y se ven afectados por los demás, de manera que si un programador tiene algún problema o se retrasa el resto de personas del grupo también se retrasa ya que cada punto de la “cadena de trabajo” depende de la anterior.



Evolución real y prevista de la facturación en el sector en España (millones de €)

Fuente: Gráfica de elaboración propia, datos de encuestas de DEV 2019

c. ¿Cuánto cuesta hacer un videojuego?

Hacer cualquier videojuego supone una tarea muy grande, al igual que en las producciones de cine es necesaria la participación de muchas personas, y los juegos pasan por distintas etapas de desarrollo tanto los de grandes producciones como los de producciones independientes. Por ejemplo, el título *“Red dead redemption 2”* empezó a producirse en 2010 y antes de ese año ya llevaban cerca de 2 años en preproducción sin trabajo de programación, básicamente la planificación inicial necesaria en toda gran producción. El juego salió a la venta en el 2019 siendo reconocido por la prensa con el premio a juego del año, según la compañía desarrolladora en la producción trabajaron más de 1.000 personas contando desde los programadores hasta los actores de doblaje y traducción.

Aunque en este caso estamos hablando de una empresa norteamericana, establecida en el sector y con una gran capacidad económica propia que le permite tanto trabajar en varios proyectos como reducir los beneficios durante largos periodos de tiempo para trabajar en una gran producción.

Este videojuego consiguió recaudar en 3 días más de 600 millones de euros, con un coste de producción que se calcula sobre casi los 900 millones de dólares, con estudios trabajando en él por todo el mundo, y a día de hoy sigue obteniendo beneficios, no tan abultados, gracias a un sistema multijugador que se mantiene con actualizaciones periódicas.

En un ámbito nacional, a pesar de que no hay grandes empresas desarrolladoras de videojuegos en España sí que hay estudios independientes reconocidos, destacando entre ellos la empresa sevillana de *“The Game Kitchen”*, un estudio y empresa formado por 4 desarrolladores que en 2019 publicaron un videojuego desarrollado por ellos mismos y que ganó el premio al mejor juego independiente de ese mismo año, su financiación fue por la web de crowdfunding *“kickstarter”* siendo uno de los proyectos españoles más rápidamente financiados llegando a una cantidad de más de 300.000 euros en menos de 1 mes. En este caso el videojuego es el resultado del trabajo de las 4 personas que forman la empresa durante casi 3 años dedicados en exclusiva al desarrollo del juego.

Como se puede ver hay grandísimas diferencias entre los diferentes tipos de estudios, así como las hay en los propios juegos, pero lo que sí que tienen en común todas las empresas de desarrollo grandes o pequeñas es que conllevan una alta carga de trabajo

d. Como se hace un videojuego.

El proceso de creación de videojuegos es un proceso largo que lleva varios años de trabajo, de esta manera las distintas etapas por las que pasa un proyecto de creación de un videojuego son las siguientes:

- 1. Preproducción:** Esta fase es puramente conceptual, se establecen los aspectos principales que harán el juego, es decir, se establece cuál será el género del videojuego, cuál será su argumento, se ven los primeros bocetos de los personajes y del juego en general, entre otros. En esta primera parte sólo participan unos pocos guionistas, artistas, el CEO y el director o directores de proyecto. En esta etapa se establecen los presupuestos, los calendarios de desarrollo y la fecha final orientativa de cuando se espera que el juego esté terminado.
- 2. Producción:** Es la fase de más trabajo y es cuando entran todo el resto de los equipos, es el tiempo donde se crea el juego y termina con el lanzamiento del juego.
- 3. Post-producción:** En algunos casos esta fase puede acabar coincidiendo con la fase anterior a causa de los retrasos o de la necesidad de solucionar algunos problemas y optimizar, durante esta fase se produce el mantenimiento y se añade nuevos contenidos al proyecto, en el caso de los estudios que ofrecen juegos como servicio es donde se encuentran la mayor parte del tiempo ya que este tipo de videojuegos requiere de actualizaciones y mantenimiento constante.

e. El calendario de lanzamientos.

Al igual que en el calendario de estrenos de las películas en el cine, las empresas de videojuegos hacen exhaustivos estudios de mercado para conocer cuál es el mejor momento para publicar un proyecto, intentando evitar coincidir con otras grandes publicaciones de la competencia, ya que coincidir con la publicación de otro proyecto rival puede suponer unas ventas menores para ambos estudios. De esta manera se generan calendarios de lanzamientos con la previsible fecha de lanzamiento con más de 1 año de antelación.

Este anuncio con las fechas casi siempre se hace mucho antes de que el proyecto anunciado este terminado, imponiendo a los desarrolladores una fecha límite con poca flexibilidad, de esta manera acaba aumentando la carga de trabajo de los estudios que pasan a estar trabajando en una carrera contrarreloj, ya que si el retraso es mayor que un par de semanas puede suponer que el proyecto tenga que desplazarse a la siguiente ventana de lanzamiento que puede llegar a estar desde varios meses a casi el año siguiente a la fecha inicial.

Obviamente, evitar coincidir con las publicaciones de la competencia no es el único factor que se tiene en cuenta para la publicación de un juego, son muchos los factores que se tienen en cuenta a la hora de hacer un estudio de mercado que decida el lanzamiento óptimo de un proyecto, juegos similares de ese año, la cartelera de cine y series, tendencias, etc...

f. Los retrasos

Durante el desarrollo de un videojuego suceden muchos imprevistos, errores inesperados, problemas con el diseño de escenarios, problemas con los niveles, fallos en la programación de algún personaje, decisiones para cambiar algo en un momento avanzado del desarrollo que implica retroceder en el desarrollo a un estado anterior del proyecto... Imprevistos que suponen invertir un tiempo en corregirlos, y lo normal es que ocurran varios durante todos los niveles del desarrollo, desde problemas en el guion hasta problemas de optimización y lo que ocurre con esto es que muchísimas veces cuando llega la fecha de publicación el juego y todavía no está terminado o aún le falta que se solucionen algunos errores, muchas veces simplemente sacan el juego con los errores y durante los primeros días sacan una actualización que los soluciona, otras veces los errores son demasiado graves como para que el juego pueda salir a la venta, aquí es cuando ocurren los retrasos ya que sacar un juego con graves errores puede ser suficiente como para hundir las ventas del juego y que la recepción por parte de la prensa también sea negativa y acabe por hundir el lanzamiento y las posibles futuras ventas del juego.

En este punto tenemos casos tanto de juegos incompletos o con errores graves que tuvieron un pésimo resultado en ventas por culpa de salir con demasiados errores, como juegos que a pesar de estar terminados su producción había sido desastrosa y fueron una completa pérdida de dinero para la compañía desarrolladora.

De esta manera muchos estudios cuando se acerca la fecha de lanzamiento acaban barajando la posibilidad de retrasar la fecha de lanzamiento para tener más tiempo en optimizar los juegos, un ejemplo sería que este año, antes de lo sucedido actualmente con la pandemia que está retrasando las publicaciones de juegos por los problemas con la logística, ya se habían retrasado la mayoría de los juegos principales del año.

El problema que conllevan los retrasos son que primeramente suponen una carga extra de trabajo para los equipos encargados de hacer los juegos, y seguidamente el mercado de los videojuegos recibe casi el 100% del *“feedback”* de internet y redes sociales como *“Twitter”* o *“Reddit”* además de que existe una estrecha relación entre los desarrolladores y los consumidores ya que existen muchos foros donde los desarrolladores se comunican directamente con los consumidores de los videojuegos, y desde hace unos años hasta ahora cada vez que salía alguna noticia de algún videojuego esperado que se retrasaba las reacciones de los consumidores era bastante negativa, tanto contra el estudio como contra trabajadores de los propios estudios, aunque es una actitud que está

cambiando poco a poco y cada vez se ven más muestras de apoyo y comprensión con la situación de los trabajadores.



g. ¿Que lleva a un estudio a hacer crunch?

Por otra parte, las empresas muchas veces hacen crunch, debido a motivos que escapan a la decisión del estudio y se ven obligados a tomar decisiones de desarrollo, como trabajar en un motor gráfico propiedad de la empresa que paga el proyecto ya que así esta ahorra dinero, en vez de pagar los derechos de un motor gráfico óptimo para el proyecto, lo cual supone lidiar con muchos problemas de desarrollo que se podrían evitar con otro motor gráfico, o cambios en el juego en un estado bastante avanzado del desarrollo que suponen rehacer semanas de trabajo en el tiempo de días, por estos motivos algunos estudios buscan a adictos al trabajo para conformar sus equipos de trabajo, lo cual acaba siendo perjudicial tanto para la salud de los trabajadores como para el propio estudio ya que los trabajadores acaban quemados y dejan el estudio haciendo además que poca gente quiera trabajar luego en su estudio.

Así mismo existe otro factor que influye a la hora de que un estudio haga crunch y es la mentalidad respecto al trabajo de los empleados, ya que a pesar de la protección laboral que garantizan todos los países las empresas de videojuegos dicen que las horas extras son “voluntarias” por lo tanto afirman que son los propios trabajadores los que acaban trabajando más horas de las establecidas por el contrato

h. ¿Qué supone trabajar en un estudio de videojuegos?

Las empresas de videojuegos son empresas modernas, tanto en su estructura como en su organización de esta manera se tiene una visión de que las oficinas son como las de Google o las de Valve entre otras y por ese motivo esta la mentalidad de que poder trabajar en una empresa de videojuegos es en parte un privilegio y detrás de cada trabajador hay un montón de personas dispuestas a hacer lo que haga falta por poder trabajar en un estudio de videojuegos, de esta manera se genera muchas veces el pensamiento de que los trabajadores deben demostrar su esfuerzo y su compromiso con el proyecto y con el estudio y que la mejor manera de demostrarlo no es la calidad del trabajo si no la cantidad del mismo ya que siempre hay personas buscando un puesto de trabajo en la industria, además de que aquellos que abandonan el estudio antes de terminar el juego no son nombrados en los créditos del juego lo que supone que todo el trabajo que hayan hecho no tendrá reconocimiento.

En una entrevista para la revista *“Time”* Emily Grace Buck, diseñadora narrativa para el estudio de videojuegos *“Telltale”* confirmó que existe la creencia de que trabajar en la industria de videojuegos es un privilegio y cualquiera debería estar dispuesto a hacer todo aquello que sea necesario para permanecer trabajando, todo esto respecto al “crunch” en la industria de videojuegos.

De esta manera sucede que incluso en los países que hay mayor protección a los derechos laborales se dan situaciones de crunch y que los propios trabajadores no tomen medidas legales ya que como dice la empresa “las horas extra son voluntarias” a pesar de la presión psicológica para hacerla, además de que resulta muy difícil que un estudio contrate a un trabajador que se sabe que o bien no hace horas extra de manera “voluntaria” o bien que no está dispuesto a “comprometerse” con el proyecto y con la empresa, lo que acaba en una cultura del miedo y del silencio donde muchos trabajadores sólo se atreven a confesar cuando se garantiza su anonimato.

i. ¿Todos los estudios hacen crunch?

Lo primero que hay que tener en cuenta es que la industria de los videojuegos es una industria global, y a pesar de ser una industria nueva y moderna muchos estudios aún mantienen estructuras de organización antiguas, verticales.

Un estudio independiente hará todo su trabajo desde el país en el que se encuentre, en cambio un estudio de una empresa grande tendrá varios estudios repartidos por diversos países, con distintas normativas laborales, por lo tanto es necesario tener en cuenta la mentalidad alrededor de la industria del videojuego y la mentalidad en relación al trabajo del país en que se encuentra el estudio, de esa manera tenemos empresas como Valve, con una estructura organizativa horizontal, que es productora, desarrolladora y distribuidora de sus propios videojuegos y que tal como reconoció James Benson ,animador empleado por Valve en el videojuego *“Half-Life Alyx”* publicado el 23 de Marzo de 2020, en una entrevista para el portal de videojuegos *“venturebeat.com”*: *“En Valve muy pocas ocasiones se produce crunch durante el desarrollo de un videojuego y que cuando eso sucede son grupo de trabajo pequeños, voluntarios durante poco tiempo y en situaciones justificadas ya que como regla general Valve no permite que sus trabajadores hagan horas extra sin justificar”*.

Otro ejemplo de estudios que no hacen crunch son los estudios independientes ya que ellos a pesar de su poco poder y su corta esperanza de vida, la mayoría quiebran en el primer año de vida, aun así, pueden permitirse unos tiempos de desarrollo más largos dado que muchos no trabajan con fechas límites, sino que al financiarse por crowdfunding simplemente informan del estado de desarrollo del proyecto y de esa manera no tienen la presión de terminar un proyecto en una fecha límite.

4. ¿Qué ocurre entonces?

Una vez visto el marco teórico de la industria de los videojuegos, es necesario ver por qué suceden los casos de “*crunch*” y cuáles son las consecuencias para los trabajadores que sufren estas situaciones, así como la responsabilidad del empresario respecto a la prevención de riesgos laborales en España.

a. ¿El “Crunch”, por qué?

Durante el tiempo de desarrollo de un videojuego pueden suceder imprevistos, errores de previsión en el tiempo de desarrollo, diferencias creativas entre los líderes de proyecto, decisiones creativas tomadas en el último momento, retrasos respecto al calendario de desarrollo y otros inconvenientes que suponen un aumento de la carga de trabajo para los desarrolladores, este aumento de la carga de trabajo supone muchas veces que los trabajadores tengan que hacer más horas a la semana para poder llevar a cabo el proyecto en desarrollo, algunas veces sucede que son imprevistos que suponen un par de días o semanas de trabajo extra pero en muchas ocasiones supone periodos muy largos donde se aumenta la carga de trabajo de los desarrolladores mientras las fechas límites siguen siendo las mismas.

En entrevistas con trabajadores y ex trabajadores de “*Rockstar Games*”, desarrolladores del juego ganador del premio a juego del año en 2018 (realizadas por la web de “*Kotaku*” el sitio web de periodismo de videojuegos más relevante de la industria) se reconoció por parte de la mayoría de trabajadores y ex trabajadores que les habían pedido o se habían sentido obligados a trabajar de noche y fines de semana y muchos de los que estaban asalariados no recibieron compensación por las horas extra.

Y aunque la empresa no “obligue” a los trabajadores a hacer horas extra, Dan Houser (vicepresidente de Rockstar Games) reconoció esta carga de trabajo no remunerada como el esfuerzo hecho por todos los trabajadores para hacer un trabajo de calidad, dando a entender que las personas que no están dispuestas a trabajar todas las horas extra que sean necesarias no son lo suficientemente buenas para trabajar en la industria de los videojuegos.

Igualmente, Evan Wells (presidente de *Naughty Dog’s*) que reconoció en una entrevista con Kotaku en 2016 que durante el desarrollo de todos sus juegos había habido crunch y que no iban a cambiar sus políticas, de estas maneras resulta que *Naughty Dog’s* tiene muchos problemas en mantener plantillas estables dándose situaciones de que hay más trabajadores nuevos en el estudio que trabajadores experimentados

Naughty Dog’s es una empresa reconocida por buscar a adictos al trabajo para su plantilla justificando que buscan a personas dispuestas a trabajar las horas que hagan falta para conseguir una de las calidades más altas de la industria.

b. Las consecuencias y la responsabilidad empresarial.

Las políticas de “crunch” en las empresas suponen un severo aumento en el estrés sufrido por los trabajadores que se ven sometidos a ellas, además de que suponen el sacrificio de la conciliación laboral y familiar además de la vida social de los trabajadores y esto supone que se den casos de *burn out* o síndrome del quemado, siendo fácilmente reconocibles las 5 fases que identifica Cary Cherniss: Entusiasmo, estancamiento, frustración, apatía y burn out. Cherniss, C. (1980). “Staff burnout. Job stress in the human services”. Londres: SAGE Publications, Inc.

- Entusiasmo: Se da al principio del proyecto, un proyecto nuevo con nuevas ideas.
- Estancamiento: El trabajador empieza a hacer horas extra y aumenta la carga de trabajo, al igual que el estrés del trabajador
- Frustración: La falta de conciliación laboral repercute negativamente en el estado anímico del trabajador que empieza a ser más negativo
- Apatía: El trabajador pierde interés en el proyecto y actúa indiferente hacia nuevos estímulos y este desanimo afecta tanto a su vida laboral como a su vida familiar.
- Burnout: Síndrome del quemado.

En cuanto al nivel legislativo respecto a la protección de la salud de los trabajadores en España, el artículo 157 del Real Decreto Legislativo 8/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social explica que: “se entenderá por enfermedad profesional la contraída a consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena”.

La legislación española no ha reconocido aún al “burnout” en el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social, por ello resulta complicado la valoración legal del “burnout” o síndrome del quemado ya que al tratarse de un riesgo psicosocial puede tener varios orígenes que no sean el del ámbito, lo cual estaría fuera de la definición de enfermedad profesional.

A pesar de estas dificultades, sí que existe jurisprudencia al respecto que indican que dicho riesgo entraría dentro de las obligaciones del empresario en materia de salud y seguridad del trabajador tales como la Sentencia Social Nº 1720/2015, Tribunal Superior de Justicia de Comunidad Valenciana, Sala de lo Social, Sección 1, Rec 159/2015 de 15 de Septiembre de 2015 y la Sentencia social Nº 5356/2006, Tribunal Superior de Justicia de

Cataluña, Sala de lo Social, Sección 1 donde se dice que: ***"negar síndromes que, casi ignorados hasta la actualidad, se encuentran en estudio y desarrollo, como es el llamado burn out o síndrome del quemado, en cuanto en éstos cobra importancia la propia forma de asumir las exigencias del trabajo que tiene cada trabajador. Es innegable que el trabajo incide de forma distinta en cada individuo y que los mecanismos de defensa son diferentes en cada caso, de forma que los más débiles resortes frente a los denominados "riesgos psicosociales del trabajo" conducen al trabajador con más facilidad a desarrollar trastornos de adaptación al mismo, mientras que en supuestos de contar con más fuertes defensas mentales unos mismos estímulos pueden ser inocuos incluso sobre otro trabajador. Esta diferente respuesta frente a los mismos riesgos no puede llevar a negar que la defensa es posible, puesto que en la mayoría de los casos no existe afectación alguna en la salud del trabajador frente a tales riesgos psicosociales del trabajo, y que, por lo tanto, cuando el trabajador desarrolle alguna patología ésta no puede ser laboral, sino única y exclusivamente a su "base de personalidad" o "personalidad de base" y falta de recursos para reaccionar contra aquéllos, pues lo innegable y cierto es que el estímulo en cuestión, el riesgo en cuestión, es laboral. Eso es lo relevante, y, existiendo éste, si concurre tal relación de causalidad con la afectación de la salud mental del trabajador, habrá de atribuirse carácter laboral a dicha afectación o patología".***

5. La legislación laboral en el desarrollo de los videojuegos

Actualmente hay estudios de videojuegos, prácticamente, en todos los países del mundo pero hay pocos que son relevantes, de esta manera, en la siguiente parte de este trabajo de fin de grado voy a explicar las principales normas jurídicas de los países donde se encuentran los estudios más relevantes, al mismo tiempo que explicaré la situación actual en España respecto al mismo tema para poder facilitar una comparativa con la normativa nacional y la extranjera, a pesar de que los estudios de desarrollo de videojuegos en España no tengan el mismo nivel de relevancia que el del resto de países que se explicaran.

Principales mercados mundiales en 2018

#	País	Tamaño del mercado en Millones de \$
1	China	36.540
2	Estados Unidos	35.510
3	Japón	18.683
4	Corea	6.194
5	Alemania	5.721
6	Reino Unido	5.348
7	Francia	3.875
8	Canadá	2.900
9	España	2.583
10	Italia	2.547

Fuente: Tabla de elaboración propia datos del Libro blanco del desarrollo de videojuegos 2019.

a. UNIÓN EUROPEA

Para empezar, es necesario poner en contexto la normativa europea ya que el conjunto de reglamentos y directivas que se impulsan por parte de la Unión Europea, afecta a todos los países miembros a pesar de las distintas maneras que ha tenido cada país miembro de interiorizar en la legislación propia dichas directivas y reglamentos.

Existen las diferentes directivas y reglamentos impulsados por la Unión Europea con la intención de alcanzar altos niveles de empleo, aumentar la protección social, mejorar las condiciones de trabajo y de vida y velar por la cohesión social, directivas como como la Directiva 2003/88/EC del Parlamento Europeo de 4 Noviembre de 2003 al respecto de las horas de trabajo, que aplica para todos los trabajos y trabajadores y trabajadoras, desarrolladores de videojuegos incluidos, pero son unas normativas y reglamentos de mínimos, al igual que el Estatuto de los Trabajadores dentro de la normativa laboral española.

Así mismo, cuando en casos contenciosos existen dudas sobre la interpretación de alguna directiva europea los órganos jurisdiccionales de cada país miembro de la Unión Europea tienen la herramienta para plantear cuestiones prejudiciales al órgano europeo y este facilitará la respuesta necesaria para poder resolver el litigio.

En cuanto a los reglamentos y directivas por parte de la Unión Europea no existe ninguno que haga ninguna referencia al desarrollo de videojuegos, es más, las únicas referencias que se encuentran dentro del Parlamento Europeo a los videojuegos son las preguntas escritas formuladas por los diputados al Parlamento Europeo y las respuestas de una de las instituciones de la Unión Europea y ninguna de estas preguntas o respuestas hace referencia al desarrollo de los videojuegos o a las condiciones laborales de los estudios.

Por lo tanto, cualquier normativa dentro de la Unión Europea, más allá de las normas mínimas que plantea la Unión Europea para el empleo tendrá que estar dictada por el país donde se encuentre el estudio de desarrollo.

Como regla general todos los países de la Unión Europea tienen ciertas normativas comunes, aun con sus diferencias en cuanto a redacción y niveles de derecho reconocidos, y todos respetan ciertos puntos comunes y protegen la asociación sindical.

b. ESPAÑA

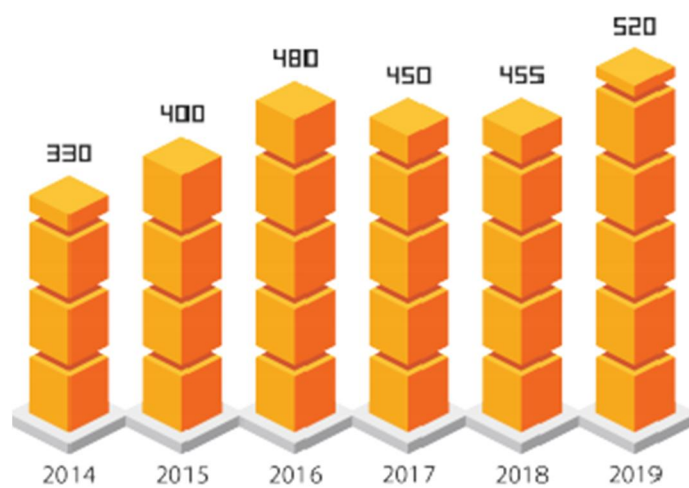
En España las relaciones laborales están garantizadas por la constitución española en sus artículos 7, 22, 28, 35, 37, 38 y 43 y reguladas por el Estatuto de los Trabajadores, la ley de Seguridad Social y los distintos convenios colectivos correspondientes a cada sector, entre otros.

En cuanto al desarrollo de videojuegos no existe ningún convenio colectivo, de la misma manera que tampoco existe ni sindicatos del sector ni empresas grandes de desarrollo de videojuegos y la mayoría de los estudios son empresas pequeñas que no llegan a superar el año de vida. Y las empresas que quedan se encuentran repartidas por distintos convenios que tampoco son específicos para las empresas de videojuegos, como la empresa de videojuegos para teléfonos móvil “Social Point” que se encuentra en el convenio colectivo de empresas consultoras de estudios de mercado y opinión pública, que no tiene relación con el desarrollo de videojuegos.

Aunque a pesar de esta falta de normativa laboral especializada no impide que la industria de los videojuegos reciba subvenciones por parte del estado como la Resolución de 22 de marzo de 2018, de la Entidad Pública Empresarial Red.es, M.P., por la que se establecen las bases reguladoras del Programa de Impulso al Sector del Videojuego.

Además de que ahora están empezando a aparecer nuevos grados y cursos de formación en desarrollo de videojuegos, como el grado en desarrollo de videojuegos impulsado por la Universidad Complutense de Madrid, implantado por primera vez en el curso 2015/2016. A pesar de la falta de normativa específica.

Evolución del censo de las empresas de videojuegos en España



Fuente: Libro blanco del desarrollo español de videojuegos 2019

c. FRANCIA

En Francia las relaciones laborales están garantizadas por la constitución francesa de 1958 en su artículo 34 del título V y están reguladas de manera muy similar a España, tienen su propio Estatuto de los Trabajadores, *“Le Code du Travail”* en este caso y un acervo de convenios colectivos entre la patronal y los distintos sindicatos que se aplican de la misma manera que los convenios colectivos en España.

Actualmente el convenio colectivo donde se encuentran incluidos los estudios de desarrollo de videojuegos es *“La convention Syntec”* donde se encuentran distintas actividades de trabajo relacionadas con la informática.

En Francia hay estudios grandes de videojuegos como Ubisoft, Ubisoft Montpellier o Quantic Dream.

c. REINO UNIDO

En Reino Unido las relaciones laborales se regulan a través de diversas leyes, no existe como en España un convenio colectivo, sino que son distintas leyes y reglamentos las que regulan las relaciones de los trabajadores, empresas y sindicatos como el *“National Minimum Wage Act 1998”* (ley de salario mínimo) o *“Working Time Regulations 1998”* (reglamento de horarios de trabajo) de tal manera no hay convenios colectivos sino que los sindicatos negocian con la patronal para llegar a acuerdos que son como contratos. Y al igual que en España no hay legislación específica para la industria de desarrollo de videojuegos.

En Reino Unido hay estudios de videojuegos grandes como Rare, Rockstar Games, Rockstar North, Rocksteady Studios, Ubisoft Leamington y Ubisoft Reflections.

d. ALEMANIA

Las relaciones laborales en Alemania se regulan a través de la “*Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland*” el equivalente a la constitución española, la “*Sozialgesetzbuch*”, ley de Seguridad Social alemana, y los “*Tarifverträge*” los convenios colectivos, que funcionan de una manera bastante similar a como se regulan las relaciones laborales en España. Pero al igual que en España aunque sí que se fomenta su crecimiento no existe una normativa especializada.

En Alemania hay estudios de videojuegos grandes como Goodgame Studios y Ubisoft Blue Byte.

e. ESTADOS UNIDOS

Fuera de Europa se encuentra el caso de Estados Unidos, el país donde se encuentran los estudios de desarrollo de videojuegos más grandes del mundo.

A diferencia del resto de países europeos en Estados Unidos el Congreso no ha ratificado el Convenio de la Organización Internacional del Trabajo sobre la libertad sindical y la protección del derecho de sindicación de 1948, o el Convenio del derecho de sindicalización y negociación colectiva de 1949, por lo tanto las relaciones laborales se regulan de una manera muy diferente a como se regulan en el resto de países de la Unión Europea y de un estado a otro de estados unidos la normativa legal aplicable puede ser diferente además de que existe muchísima diferencia entre el empleo en el sector privado y el sector público de esta manera mientras que el empleo público se rige por leyes estatales y federales el empleo privado se rige principalmente por lo acordado con los sindicatos, en los casos en los que hay sindicatos o la empresa acepta a trabajadores sindicados y en el contrato, donde se establece el salario, las horas de trabajo, la actividad a desarrollar y otras condiciones que pueden variar de un empleo a otro.

Además de que el empleo público en Estados Unidos es una parte muy pequeña del total del empleo, gran parte de éste se concentra en el sector privado, los sectores de sanidad y educación por ejemplo están gestionados por el ámbito privado a diferencia de Canadá y Europa.

De esta manera muy pocas empresas privadas tienen convenios colectivos y toda la relación laboral se regula por el contrato y las posibles leyes estatales o federales que se le apliquen.

Así mismo no hay ninguna ley especializada en el desarrollo de videojuegos por lo tanto todas las regulaciones se dan a través del contrato.

En Estados Unidos están los estudios de videojuegos más grandes y reconocidos como son Activision, Atari, Valve, 2K Games, Activision Blizzard, Epic Games, EA Studios, Naughty Dog's, Rockstar Games entre muchos otros.

f. CANADÁ

El caso de Canadá es bastante diferente al de Estados Unidos a pesar de su cercanía, Canadá sí que tiene un equivalente al "*Code du travail*" de Francia, que es el "*Code canadien du travail*" que establece las condiciones mínimas del trabajo además de que sectores como la sanidad y la educación las gestiona el estado.

Además, los sindicatos tienen más poder a un nivel muy similar a los sindicatos europeos, no como los estadounidenses.

Canadá es junto con Estados Unidos y Japón el país donde se encuentran los estudios de desarrollo de videojuegos más grandes y más importantes y la industria del videojuego. En Canadá los estudios de videojuegos reciben muchas ayudas por parte del estado, tanto con subvenciones como con cursos universitarios de desarrollo de videojuegos, los cuales están empezando a aparecer aquí en España, aun así, no tienen un convenio colectivo de desarrollo de videojuegos, así que la regulación laboral se efectúa principalmente a través de los contratos y el "*Code canadien du travail*"

En Canadá están estudios grandes como BioWare, EA Sports, Rockstar Toronto, Rockstar Vancouver, Ubisoft Montreal, Ubisoft Toronto y Ubisoft Quebec

g. JAPÓN

En Japón existe una ley laboral equivalente al estatuto de los trabajadores “*roudou-kijunhou*”, una ley que regula y gestiona los sindicatos “*roudou-kumiaiho*”, así como sindicatos con más de 600 mil afiliados y una ley que regula y especifica las reformas administrativas laborales y los medios de solución de conflictos.

En Japón se produce una curiosa paradoja, y es que a pesar de tener una ley que garantiza los derechos fundamentales de los trabajadores, impidiendo jornadas de trabajo inferiores a las 60 horas semanales en Japón existe la mentalidad de que el buen trabajador es aquel que más se sacrifica por la empresa por lo tanto es muy común que los propios trabajadores hagan más horas extra de las que permite el propio estatuto, además de que la industria japonesa es muy reticente al cambio y a las nuevas estrategias organizativas por lo que es muy difícil que se produzcan cambios organizativos desde dentro de la propia empresa.

6. CONCLUSIONES

Una vez visto este trabajo de fin de grado podemos llegar a 4 conclusiones o puntos claves que son:

1. El mercado de los videojuegos es un mercado en constante crecimiento y que cada vez tiene más relevancia en la economía global.
2. Aún faltan convenios colectivos específicos para la industria de los videojuegos además de normativa específica al respecto de la protección de los trabajadores en este mercado.
3. Las medidas para evitar el “crunch” en el desarrollo de videojuegos deben proceder principalmente por parte de las propias empresas, ya que se ha demostrado que se pueden hacer videojuegos buenos y de calidad sin la necesidad de mantener a los trabajadores en situaciones de “crunch”
4. Es necesario un cambio en la mentalidad de los trabajadores para que reclamen sus derechos laborales llegando incluso, si fuera necesario, a niveles jurídicos y terminar así con la política del miedo y del silencio.
5. A pesar de la necesidad de concienciarse de sus derechos laborales de los trabajadores quienes tienen la responsabilidad de cambiar este problema del crunch y quienes deben implantar los cambios necesarios son los estudios de desarrollo de videojuegos.

7. BIBLIOGRAFIA

- Cherniss, C. (1980). "Staff burnout. Job stress in the human services". Londres: SAGE Publications, Inc.
- CODE DU TRAVAIL
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?cidTexte=LEGITEXT000006072050>
- CONSTITUCION FRANCESA
<https://www.conseil-constitutionnel.fr/le-bloc-de-constitutionnalite/texte-integral-de-la-constitution-du-4-octobre-1958-en-vigueur>
- DERECHO LABORAL JAPON
[https://www.ilo.org/ifpdial/information-resources/national-labour-law-profiles/WCMS_159159/lang--es/index.htm#:~:text=El%20Derecho%20Laboral%20japon%C3%A9s%20se,convenios%20colectivos%20y%20normas%20laborales.&text=la%20Ley%20de%20normas%20de,las%20relaciones%20laborales%20\(LRAL\)](https://www.ilo.org/ifpdial/information-resources/national-labour-law-profiles/WCMS_159159/lang--es/index.htm#:~:text=El%20Derecho%20Laboral%20japon%C3%A9s%20se,convenios%20colectivos%20y%20normas%20laborales.&text=la%20Ley%20de%20normas%20de,las%20relaciones%20laborales%20(LRAL))
- EL CRUNCH EN NAUGHTY DOG
<https://kotaku.com/as-naughty-dog-crunches-on-the-last-of-us-ii-developer-1842289962>
- ENTREVISTA A JAMES BENSON RESPECTO A HALF LIFE HALYX
<https://venturebeat.com/2020/03/23/half-life-alyx-interview-reviving-an-iconic-franchise-with-vr/>
- ENTREVISTA DE KOTAKU A TRABAJADORES DE ROCKSTAR GAMES SOBRE EL CRUNCH EN RED DEAD REDEMPTION 2
<https://kotaku.com/inside-rockstar-games-culture-of-crunch-1829936466>
<https://venturebeat.com/2018/10/26/the-deanbeat-how-much-did-red-dead-redemption-2-cost-to-make/>
- ESTATUTO TRABAJADORES JAPÓN
<https://www.ilo.org/dyn/natlex/docs/WEBTEXT/27776/64846/E95JPN01.htm#a032>
- GRADO EN DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS UCM
<https://www.ucm.es/estudios/grado-videojuegos-estudios-descripcion>
- Handrahan, M. (Octubre 2019). "All I understood was the company wanted me to work, so I worked, worked, worked". Conferencia de Manami Matsumae durante el Game Connect Asia Pacific de 2019. Recuperado de:
<https://www.gamesindustry.biz/articles/2019-10-17-all-i-understood-was-the-company-wanted-me-to-work-so-i-worked-worked-worked>
<https://www.sozialgesetzbuch-sgb.de/>
- LIBRO BLANCO DEL DESARROLLO ESPAÑOL DE VIDEOJUEGOS 2019
<http://www.dev.org.es/libroblancodev2019>
- NORMATIVA LABORAL ALEMANIA
<https://www.bundestag.de/gg#:~:text=Der%20Parlamentarische%20Rat%20hat%20am%2023.&text=Mai%20des%20Jahres%201949%20vom,deutschen%20L%C3%A4nder%20angenommen%20worden%20ist.>

- NORMATIVA LABORAL CANADÁ
<https://lois-laws.justice.gc.ca/fra/lois/L-2/index.html>
- NORMATIVA LABORAL REINO UNIDO
[https://www.gov.uk/hmrc-internal-manuals/national-minimum-wage-manual/nmwm01030#:~:text=The%20National%20Minimum%20Wage%20Act%201998%20sets%20out%20the%20basic,workers'%20legislation%20\(NMWM01050\).&text=The%20contractual%20right%20to%20be,employment%2C%20worker%2C%20employer%20and%20employment](https://www.gov.uk/hmrc-internal-manuals/national-minimum-wage-manual/nmwm01030#:~:text=The%20National%20Minimum%20Wage%20Act%201998%20sets%20out%20the%20basic,workers'%20legislation%20(NMWM01050).&text=The%20contractual%20right%20to%20be,employment%2C%20worker%2C%20employer%20and%20employment)
<http://www.legislation.gov.uk/uksi/1998/1833/contents/made>
- NORMATIVA LABORAL UNIÓN EUROPEA
[https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=157&langId=es&featuresId=134&furtherFeatures=yes#:~:text=El%20Derecho%20del%20trabajo%20\(legislaci%C3%B3n,determinada%2C%20trabajadores%20desplazados%2C%20etc.](https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=157&langId=es&featuresId=134&furtherFeatures=yes#:~:text=El%20Derecho%20del%20trabajo%20(legislaci%C3%B3n,determinada%2C%20trabajadores%20desplazados%2C%20etc.)